



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2020615184

Дата регистрации: 18.05.2020

Номер и дата поступления заявки:
2020613948 03.04.2020

Дата публикации и номер бюллетеня:
18.05.2020 Бюл. № 5

Контактные реквизиты:
9022604519@mail.ru

Автор(ы):

Чириков Дмитрий Николаевич (RU),
Зубарев Андрей Юрьевич (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Компьютерное моделирование магнитореологических суспензий

Реферат:

Программа является реализацией компьютерной модели структурных превращений в магнитореологических суспензиях. Модель основана на численном решении системы обыкновенных дифференциальных уравнений движения магнитных частиц в несущей жидкости. Программа предназначена для расчета упругих сдвиговых свойств концентрированных магнитореологических суспензий. Данная программа может быть полезна для научных расчетов в области молекулярной динамики. При запуске программы происходит вычисление необходимых физических характеристик и запись полученных данных в текстовые файлы. Для параллельных вычислений используется технология Message Passing Interface (MPI). Результаты расчета, выполняемого программой, объясняют немонотонную зависимость с максимумом напряжения от величины сдвига. Этот максимум объясняется разрушением внутренних структур при большой деформации. Тип ЭВМ: IBM-PC совместимый компьютер; ОС: Linux Ubuntu 18.04.3 LTS (Bionic Beaver) или выше (операционная система Windows не поддерживается).

Язык программирования: Fortran

Объем программы для ЭВМ: 56,8 Кб